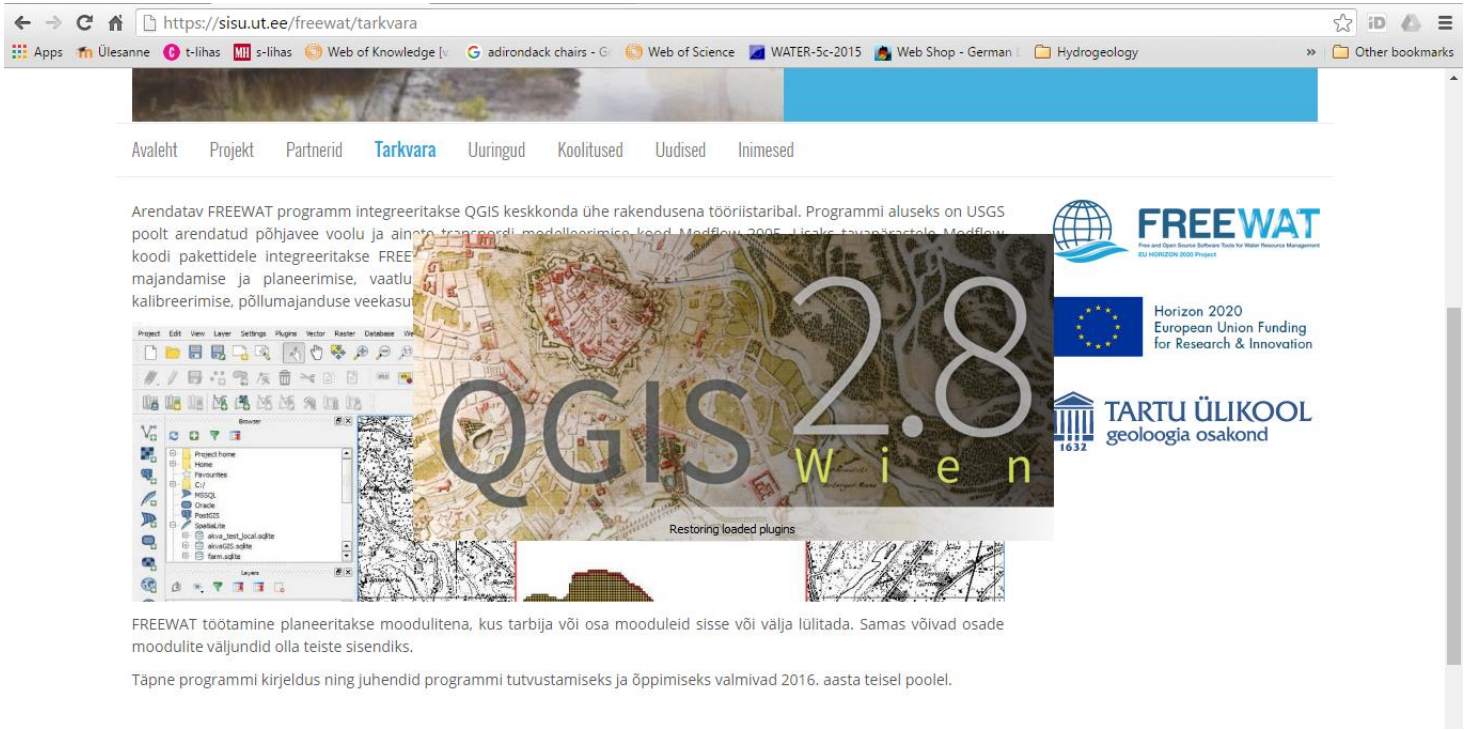
FREEWAT
Free and Open Source Software Tools for Water Resource Management
EU HORIZON 2020 Project

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

TARTU ÜLIKOOL
geoloogia osakond
1632

Sissejuhatus hüdrogeoloogilisse modelleerimisse



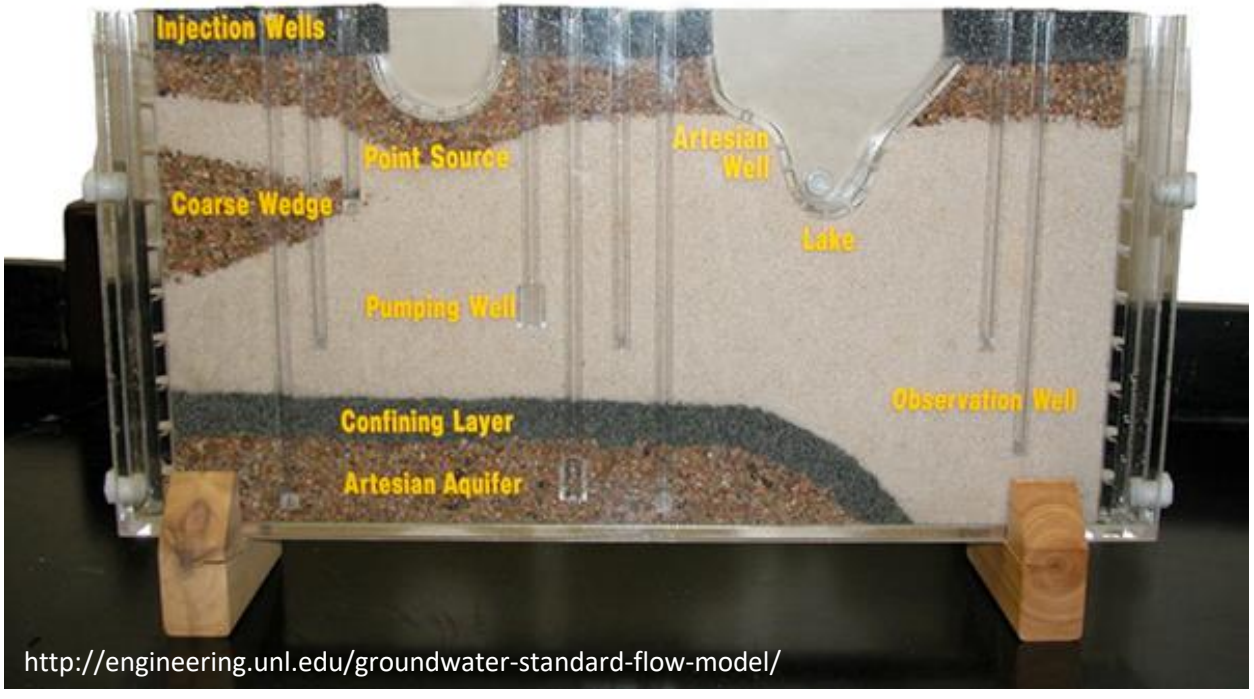
Tallinn, 24.-27.01.2017

Mis on modelleerimine?

Mudelite tüübid

Mudel on looduses toimivate protsesside lihtsustatud kujutis

Füüsiline, e „liivakasti“ mudel



http://engineering.unl.edu/groundwater-standard-flow-model/

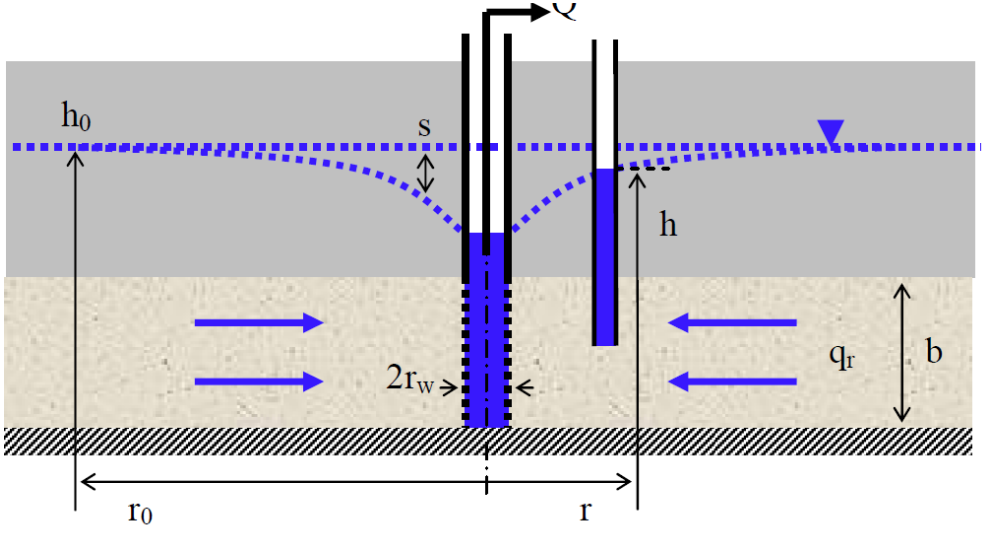
Mis on modelleerimine?

Mudelite tüübid

Mudel on looduses toimivate protsesside lihtsustatud kujutis

Analoogmudel

$$s_a = \frac{Q}{2\pi T} \ln\left(\frac{r_0}{r_w}\right)$$



Mis on modelleerimine?

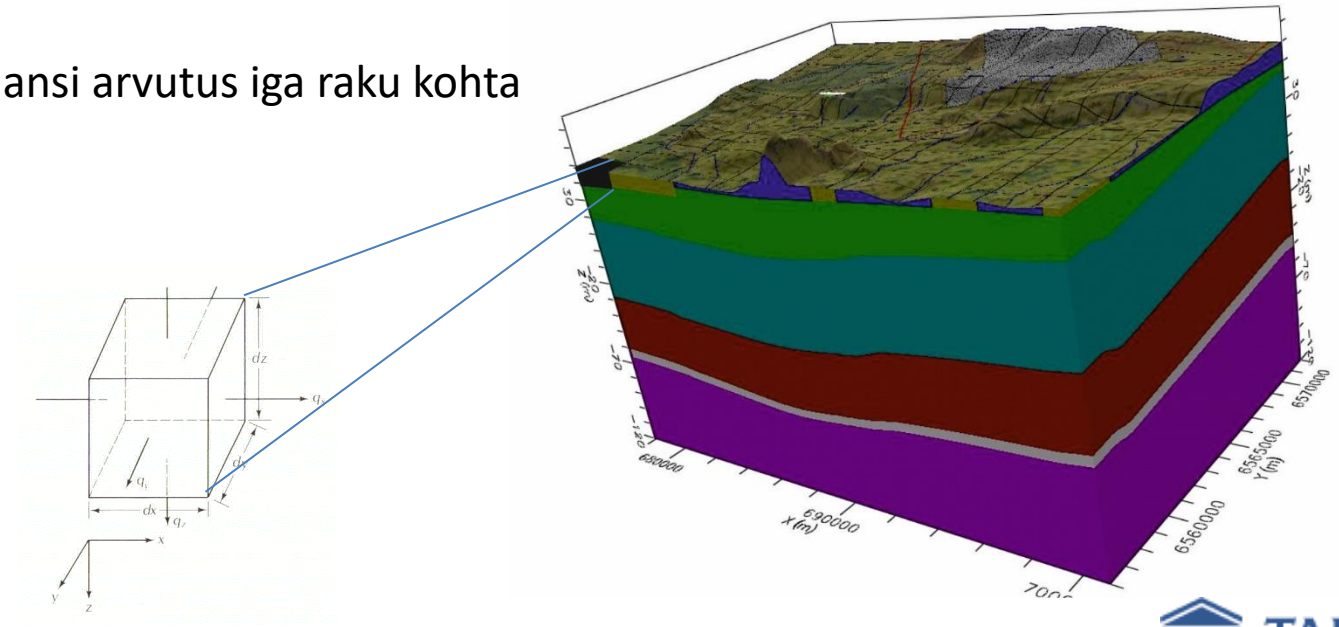
Mudelite tüübid

Mudel on looduses toimivate protsesside lihtsustatud kujutis

Numbriline mudel

$$\frac{\partial\left(K_x \frac{\partial h}{\partial x}\right)}{\partial x} + \frac{\partial\left(K_y \frac{\partial h}{\partial y}\right)}{\partial y} + \frac{\partial\left(K_z \frac{\partial h}{\partial z}\right)}{\partial z} = S_s \frac{\partial h}{\partial t}$$

Veebilansi arvutus iga raku kohta



Mis on modelleerimine?

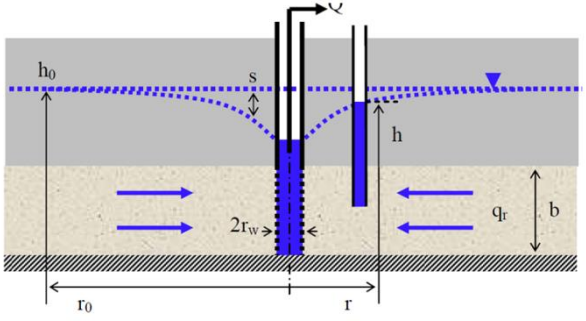
Kontseptuaalne mudel

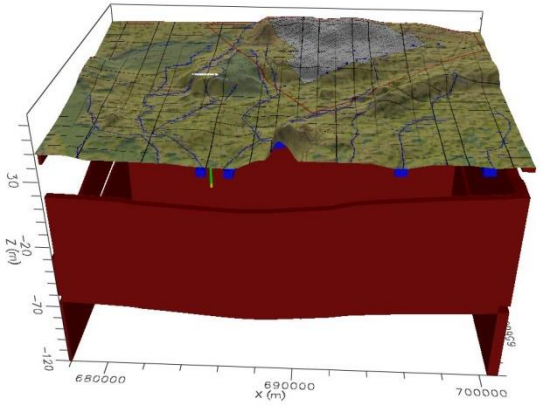
Iga mudeli puhul peab kõigepealt koostama kontseptuaalse mudeli

Kontseptuaalne mudel on lihtne süsteemi kirjeldus:

1. Mis on põhjavee allikad, e kust tuleb põhjavesi mudelisse?
2. Kuidas väljub põhjavesi sinu mudelist?

$$s_a = \frac{Q}{2\pi T} \ln\left(\frac{r_0}{r_w}\right)$$

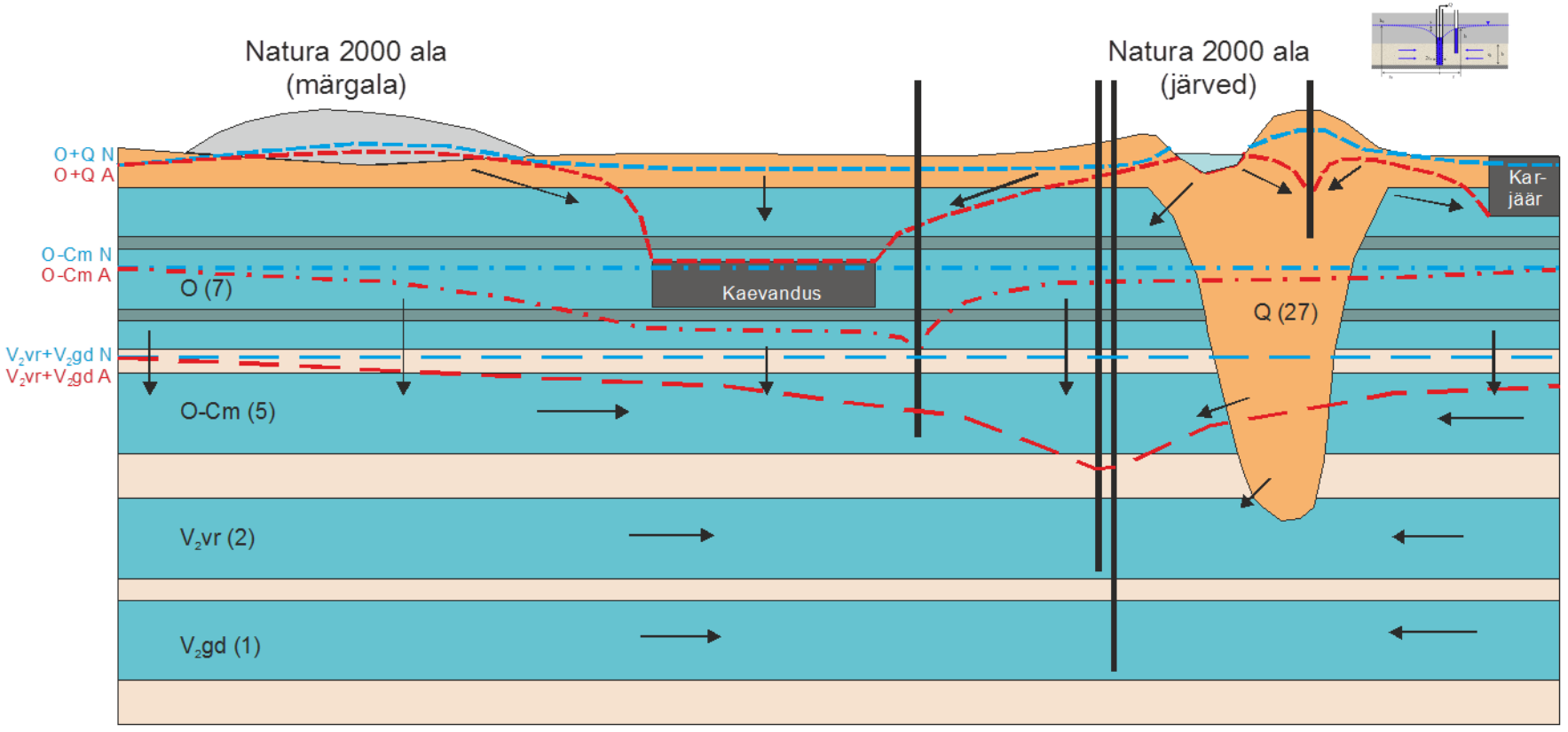




Mis on modelleerimine?

Kontseptuaalne mudel

1. Mis on põhjavee allikad, e kust tuleb põhjavesi mudelisse?
2. Kuidas väljub põhjavesi sinu mudelist?



FREEWAT

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

Tänan kuulamast!

Kontakt:

Argo Jõeleht	argo.joeleht@ut.ee
Andres Marandi	andres.marandi@ut.ee
Maile Polikarpus	maile.polikarpus@ut.ee

TARTU ÜLIKOOL
1632
geoloogia osakond